

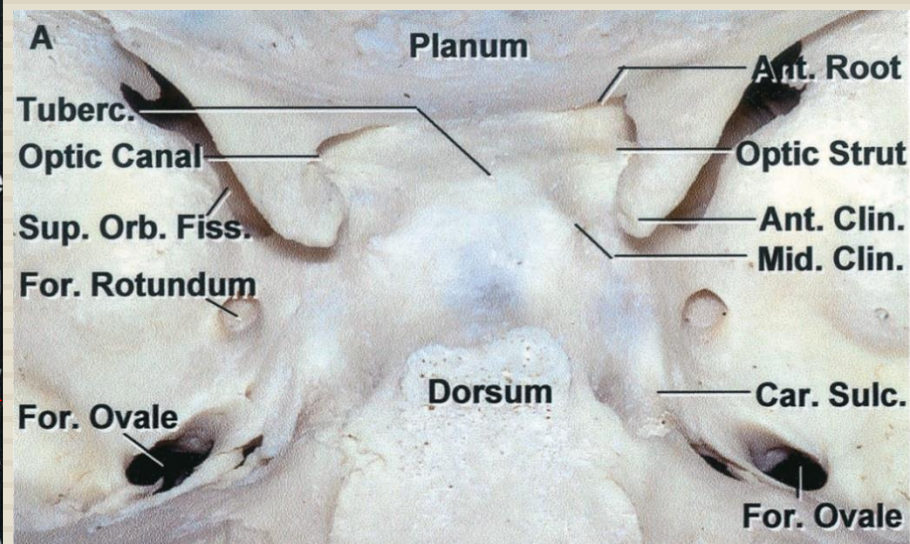
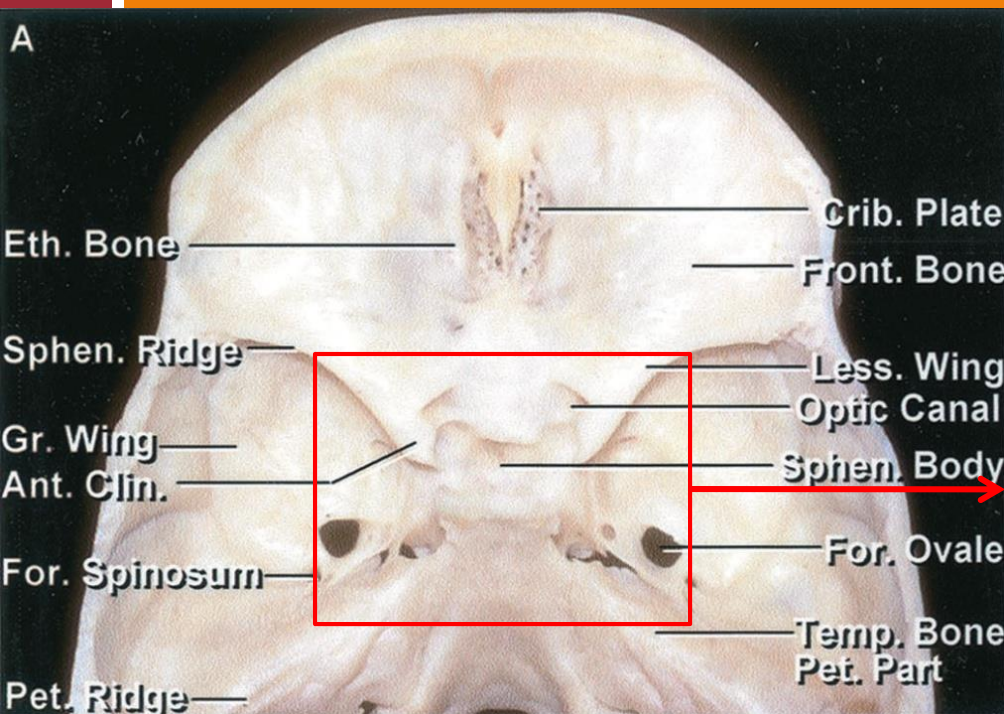
ANATOMIE CHIRURGICALA-BAZA CRANIULUI: ETAJ ANTERIOR SI MEDIU. SEMIOLOGIA CAILOR OLFACTIVE

PROF. DR. MIRCEA GORGAN

CLINICA I NEUROCHIRURGIE

SPITALUL CLINIC DE URGENTA "BAGDASAR - ARSENI" BUCURESTI

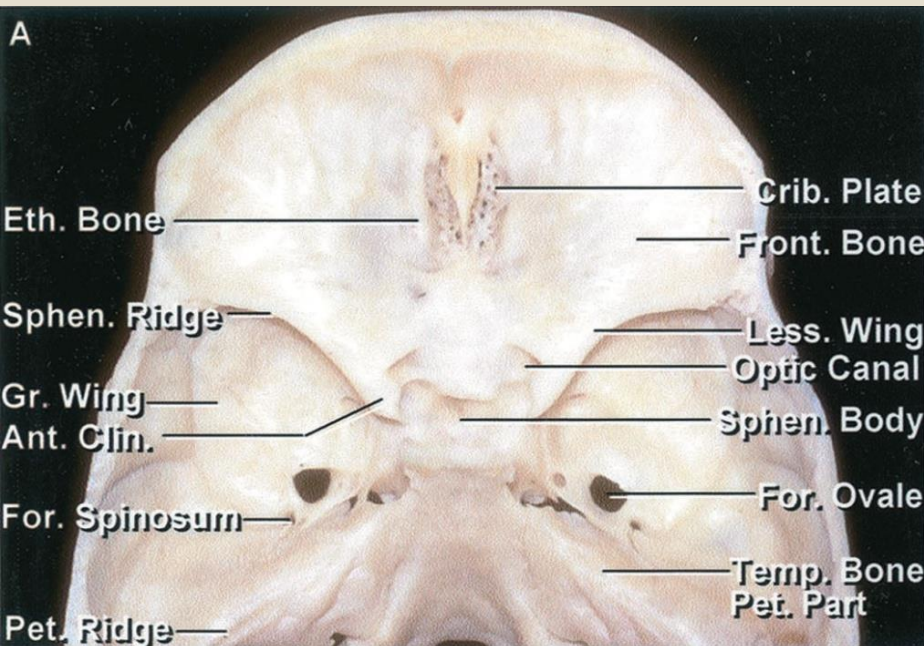
Etajul anterior si mijlociu al bazei craniului



Delimitare topografica

- Etajul anterior al bazei craniului este delimitat de fosa medie de catre creasta sfenoidala in lateral si santul chiasmatic pe linia mediana.
- Dorsum sellae si creasta petrosala delimiteaza fosa medie de fosa craniana posterioara

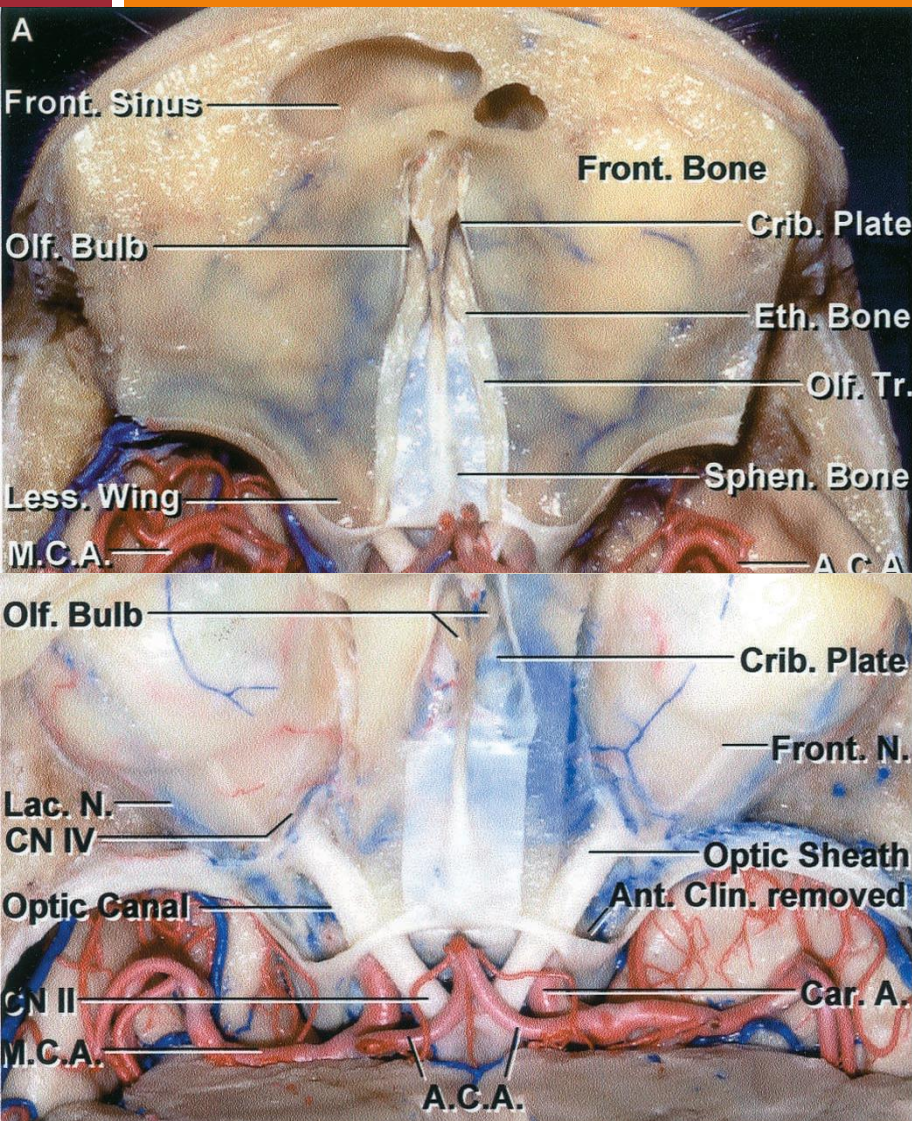
Etajul anterior al bazei craniului



■ Structuri osoase:

- Suprafata endocraniana a fosei craniene anterioare este constituita de osul etmoid, sfenoid si portiunile orbitare ale osului frontal.
- Portiunea mediala este formata de crista galli si lama cribriform a osului etmoid anterior si din planum sfenoidale posterior.
- Portiunile laterale, orbitare sunt formate din portiunile orbitare ale frontalului si aripa mica a sfenoidului, aceasta din urma continuandu-se medial cu o proeminenta osoasa numita procesul clinoid anterior.

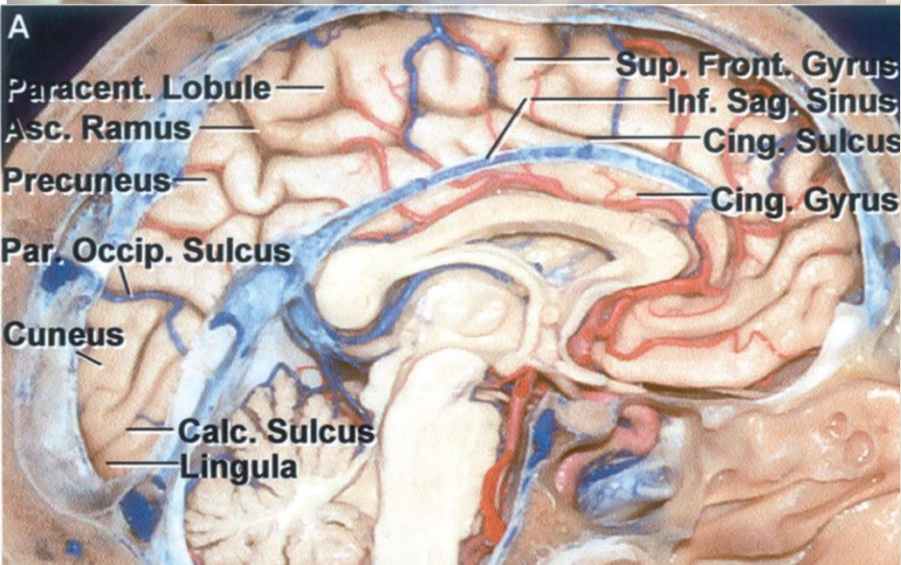
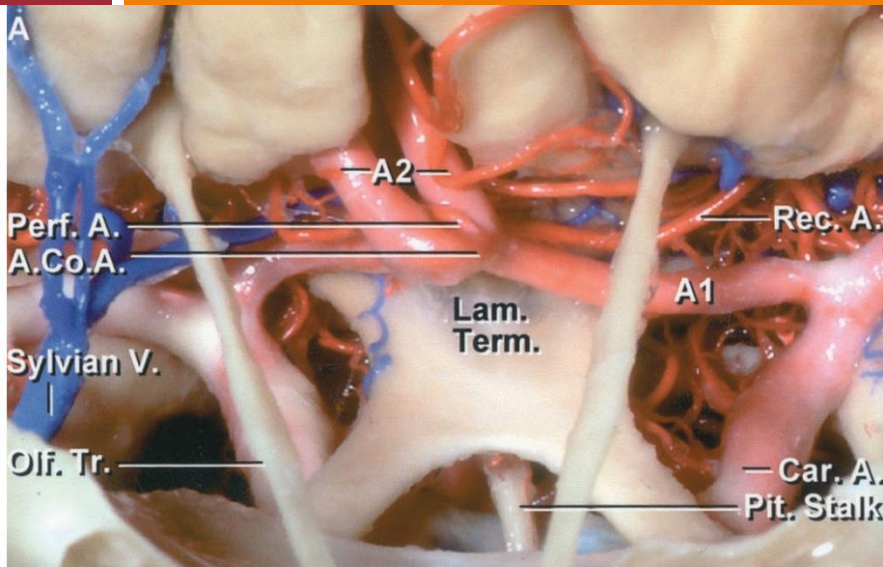
Etajul anterior al bazei craniului



Structuri cerebro-vasculare:

- Foramen caecum situat pe linia mediana este strabatut de o vena emisara
- Lama cribriforma este strabatuta de filamentele nervului olfactiv
- Prin canalul optic trece nervul optic si artera oftalmica
- Etajul anterior al bazei craniului corespunde fetei inferioare a lobilor frontali: girii drepti medial si girii orbitari lateral, impreuna cu ramuri ale arterei cerebrale anterioare medial si ale arterei cerebrale medii lateral.

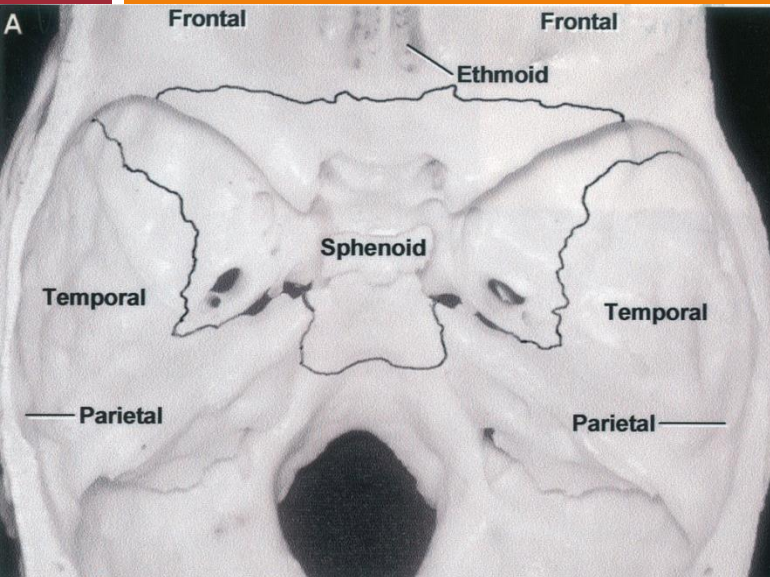
Etajul anterior al bazei craniului



Structuri cerebro-vasculare:

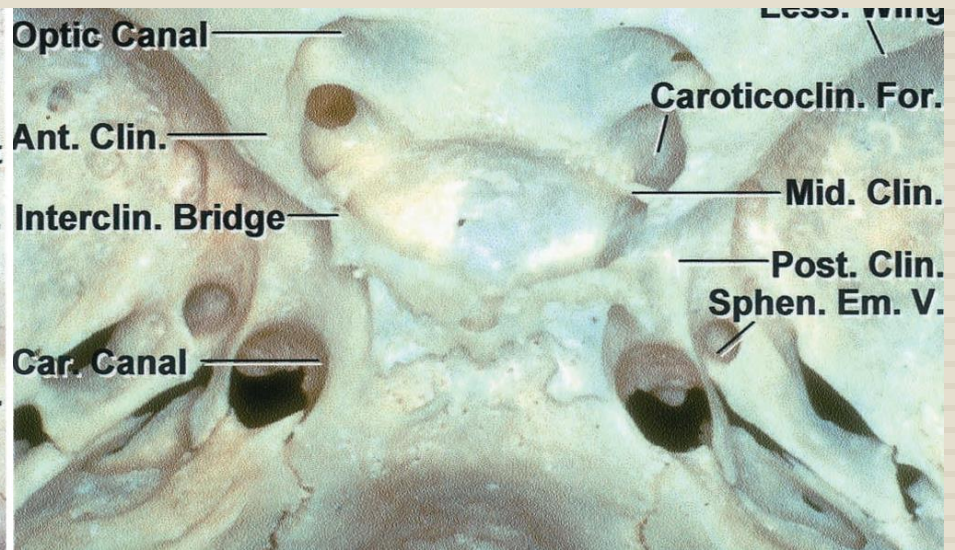
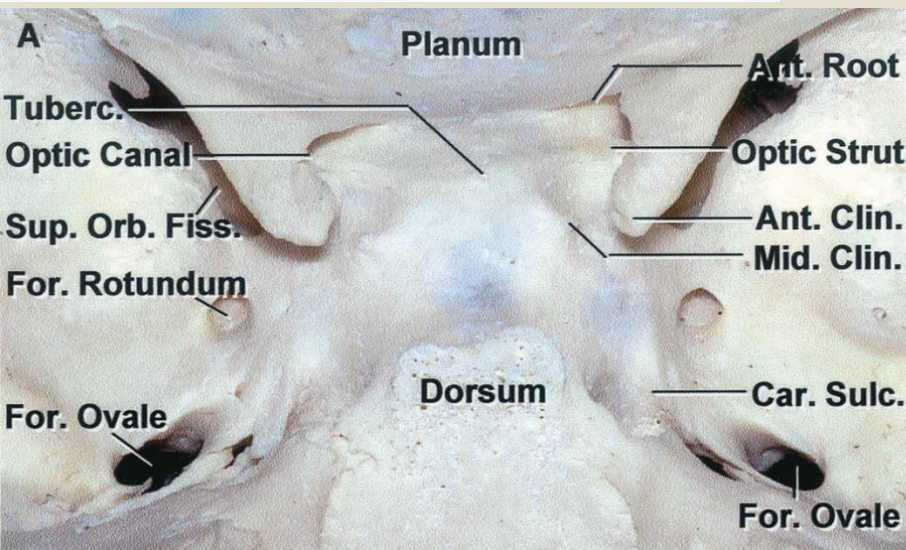
- Nervii optici, chiasma optica, tracturile olfactive
- Lamina terminalis, lama de tesut nervos ce se intinde de la chiasma optica inferior si comisura anterioara superior, este parte a peretelui anterior al ventriculului III
- Artera Comunicanta Anterioara
- Segmentele a. cerebrale anterioare:
 - A1 ce trec pe deasupra nervilor optici/chiasmei, in fata laminei terminale.
 - Segmentele A2 patrund in profunzimea fisurei interemisferice, de regula una inaintea celeilalte.

Etajul mijlociu al bazei craniului

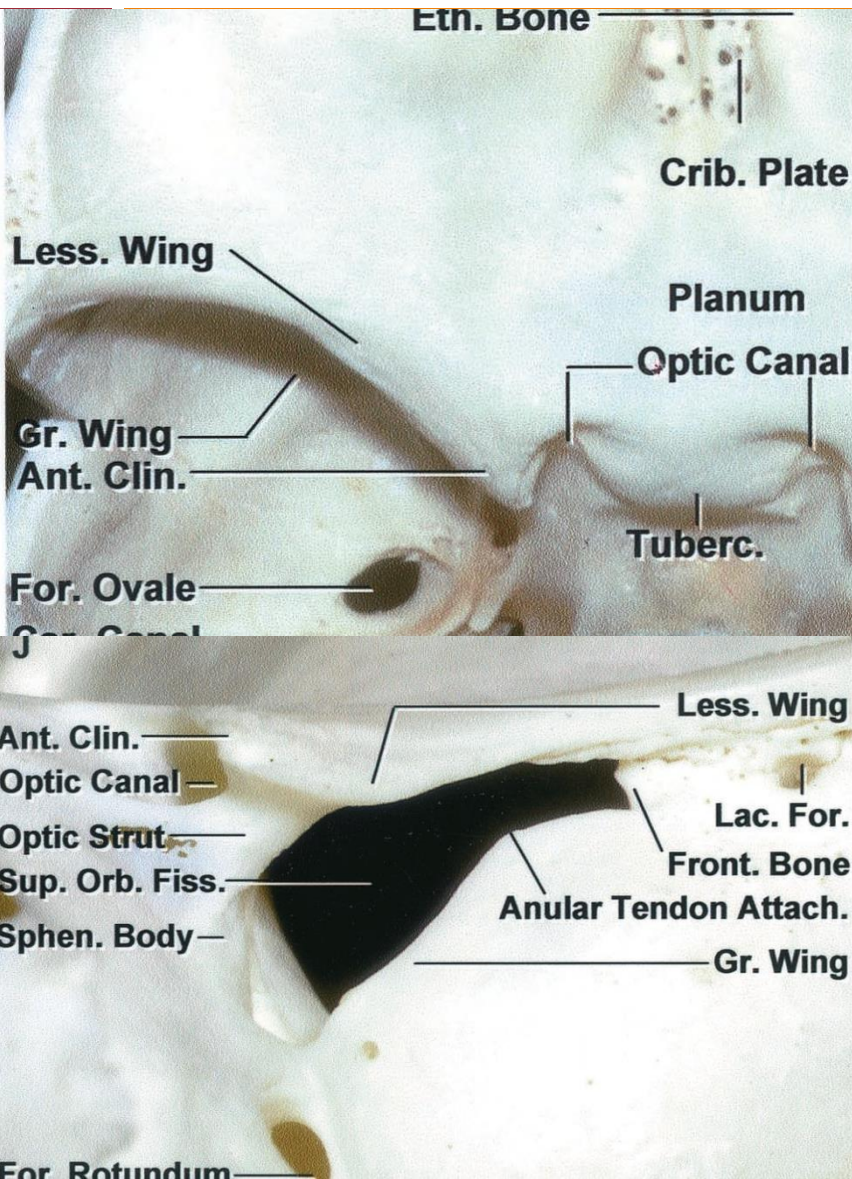


Structuri osoase

- Portiunea endocraniana a fosei craniene medii este formata de osul sfenoidal si temporal si are doua portiune: mediala si laterale. Portiunea mediala este formata de osul sfenoid, respectiv: tuberculum sellae, sauva turceasca, procesele clinoidiene mijlocii si posterioare, santul carotidian si dorsum sellae.



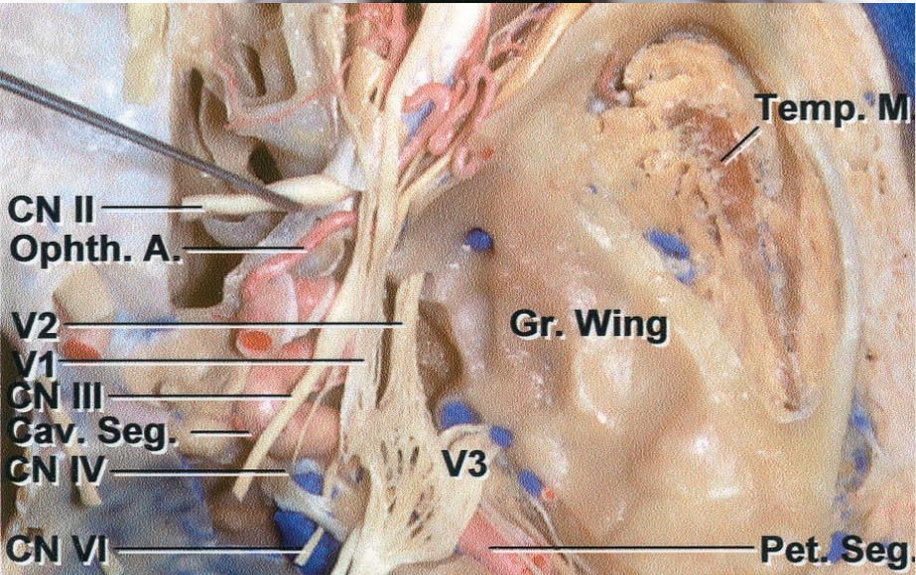
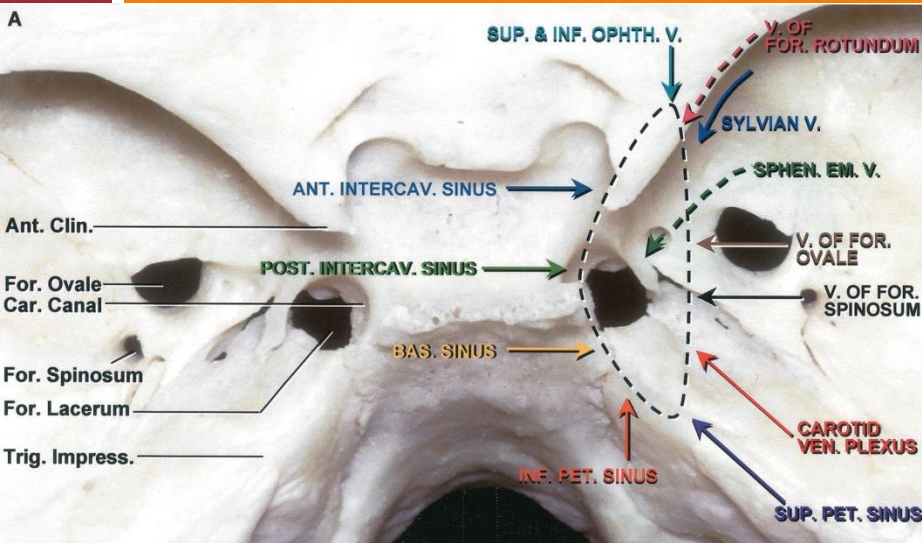
Etajul mijlociu al bazei craniului



■ Structuri osoase

- Portiunea laterala este formata de aripa mica si aripa mare a osului sfenoid, ce prezinta fisura orbitara superioara intre ele, la care se adauga portiunile squamoasa si petrosala ale osului temporal
- Aripa mica sfenoida este atasata de corpul sfenoidului printr-un ram anterior, ce formeaza plafonul canalului optic si un ram posterior, numit “optic strut”, ce formeaza podeaua canalului optic si separa canalul optic de fisura orbitara superioara.

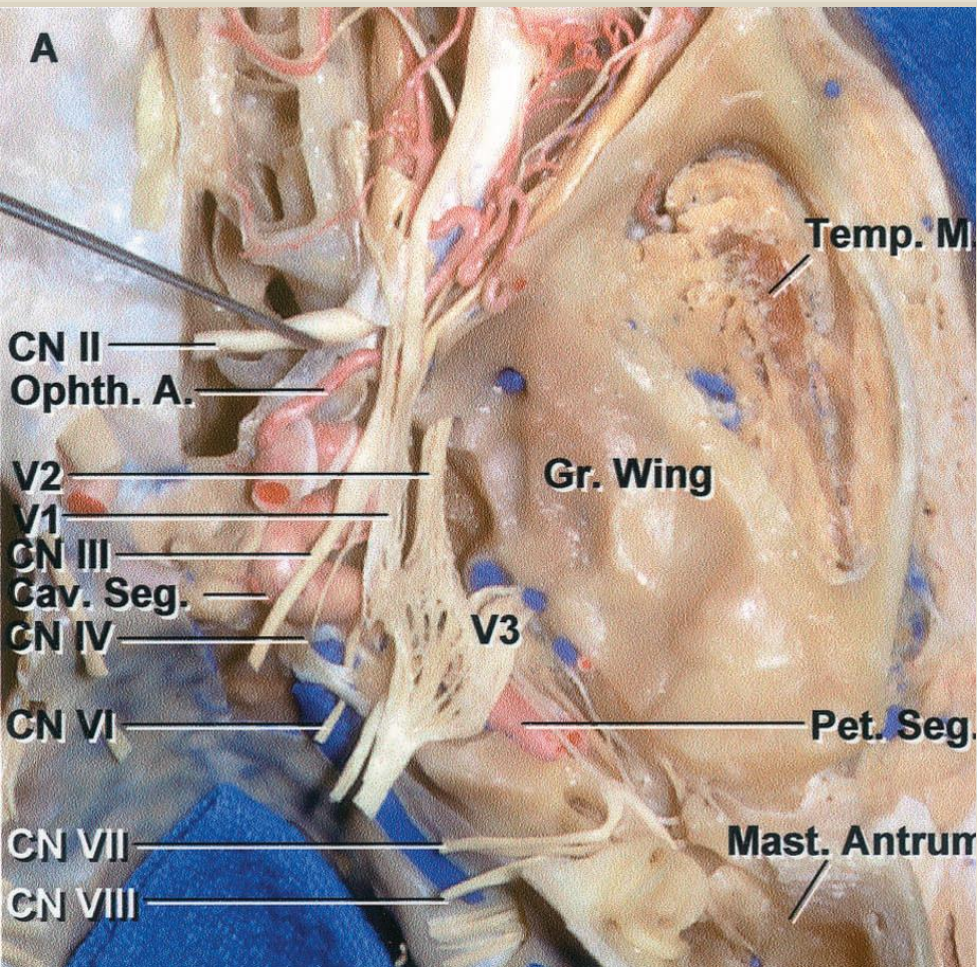
Etajul mijlociu al bazei craniului



Structuri vasculo-nervoase

- Fisura orbitara superioara contine nervii:
 - oculomotor
 - trohlear
 - oftalmic (V1)
 - abducens
 - artera meningee recurenta si vena oftalmica.
- Prin foramenul rotund trece nervul maxilar (V2)
- prin foramenul oval trece nervul mandibular (V3)
- Prin foramenul spinos trece artera meningee medie (V3)

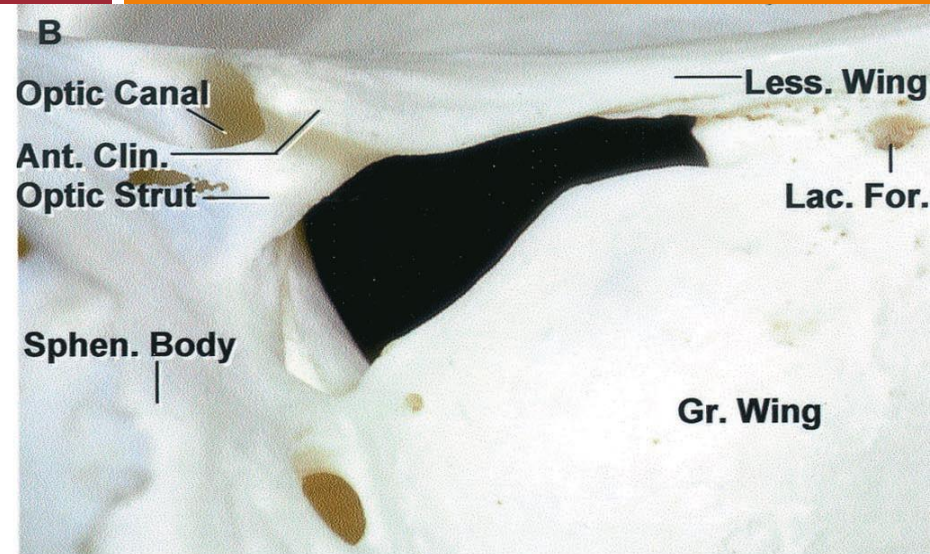
Etajul mijlociu al bazei craniului



■ Structuri vasculo-nervoase

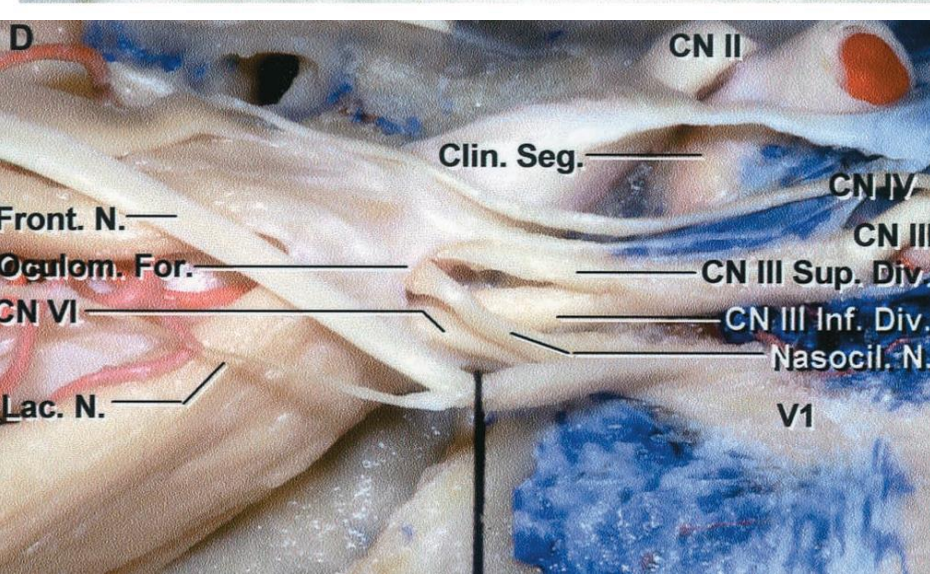
- Canalul carotidian este localizat in stanca temporalului si este strabatut de artera carotida interna si plexul nervos simpatic carotidian.
- Radacina nervului trigemen se continua cu ganglionul Gasser la nivelul impresiunii trigeminale de pe suprafata antero-superioara a stancii temporalulu (Meckel's cave). Plafonul canalului carotidian se deschide sub ganglionul Gasser si artera carotida patrunde in sinusul cavernos.
- Portiunea antero-superioara a stancii temporalului este strabatuta de catre nervul mare si nervul mic petrosal.

Fisura orbitara superioara



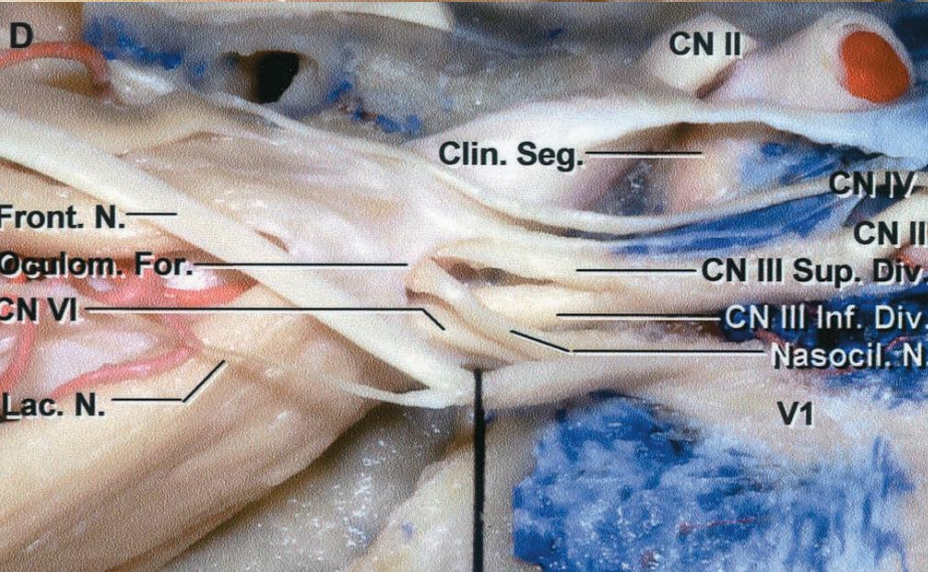
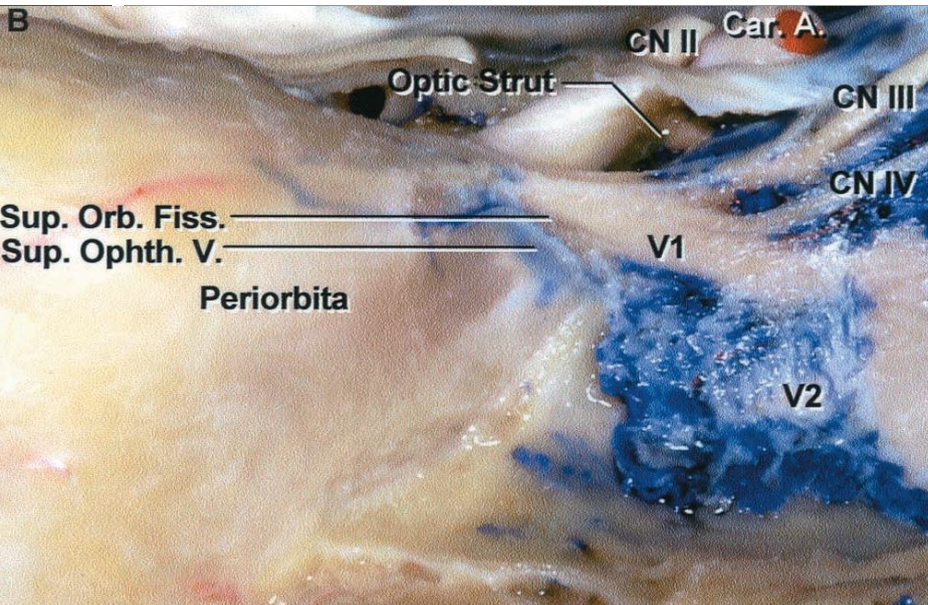
□ Este delimitata de aripa mica si aripa mare a osului sfenoid

□ “Optic strut” separa canalul optic de fisura orbitara superioara.



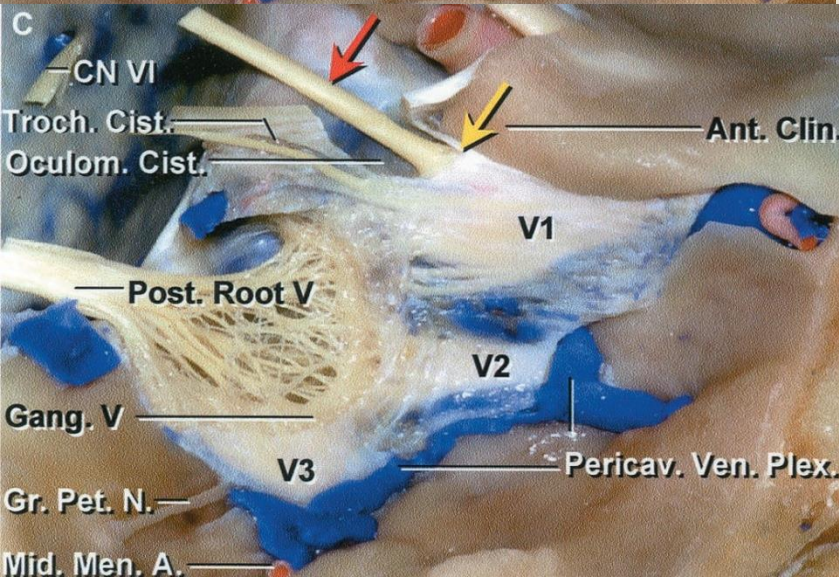
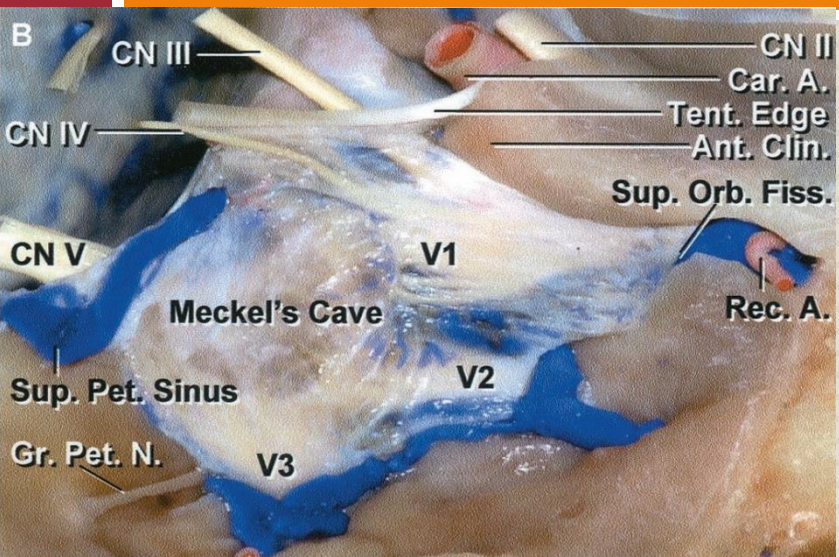
□ Oferă coridor de trecere pentru nervii oculomotor, trohlear, abducens și ramurile nervului oftalmic (V1), împreună cu venele oftalmice superioare și filetele simpatice.

Fisura orbitara superioara



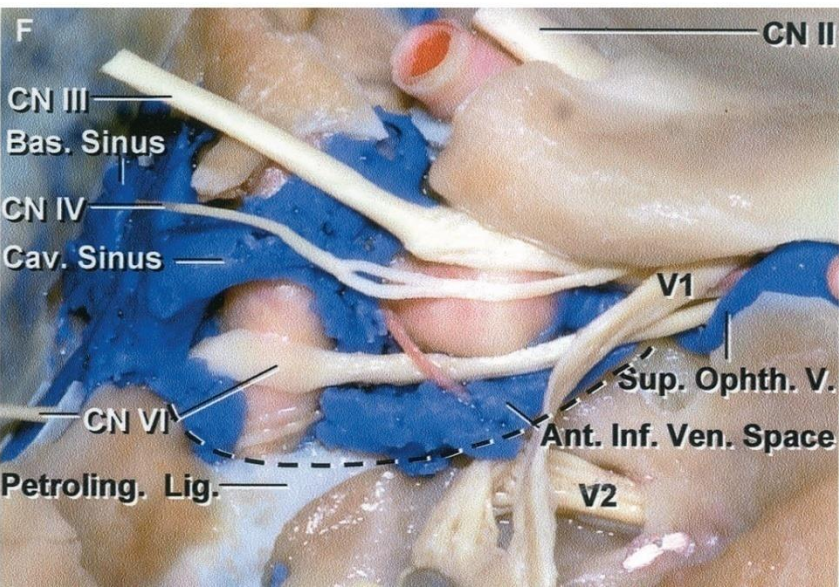
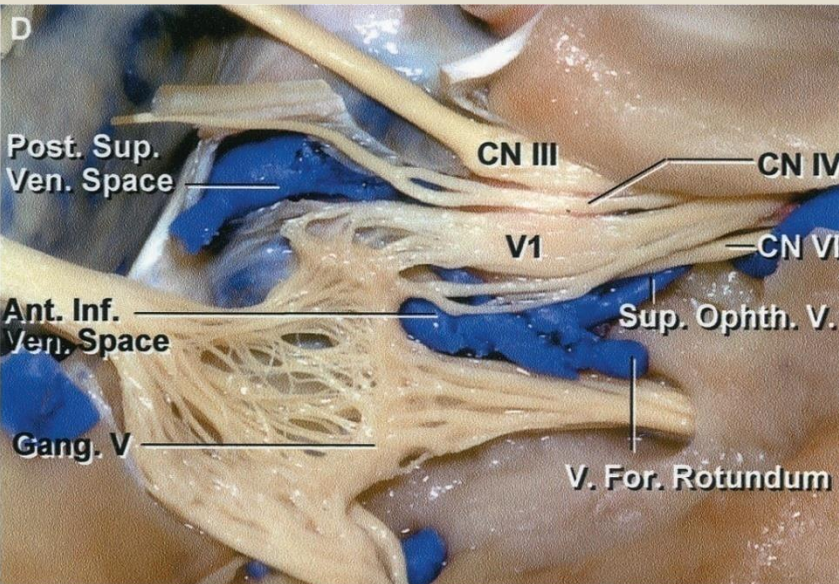
- Nervul oftalmic se divide in ramurile frontal, lacrimal si nasociliar inainte de a patrunde in orbita.
- Nervul oculomotor se divide in ramurile superior si inferior inainte de a patrunde in fisura orbitara superioara.
- Foramenul oculomotor este localizat la nivelul portiunii externe a tendonului annular, lateral de foramenul optic. Prin acest foramen trec ramurile superior si inferior a nervului oculomotor, nervul nazociliar si nervul abducens.

Sinusul cavernos



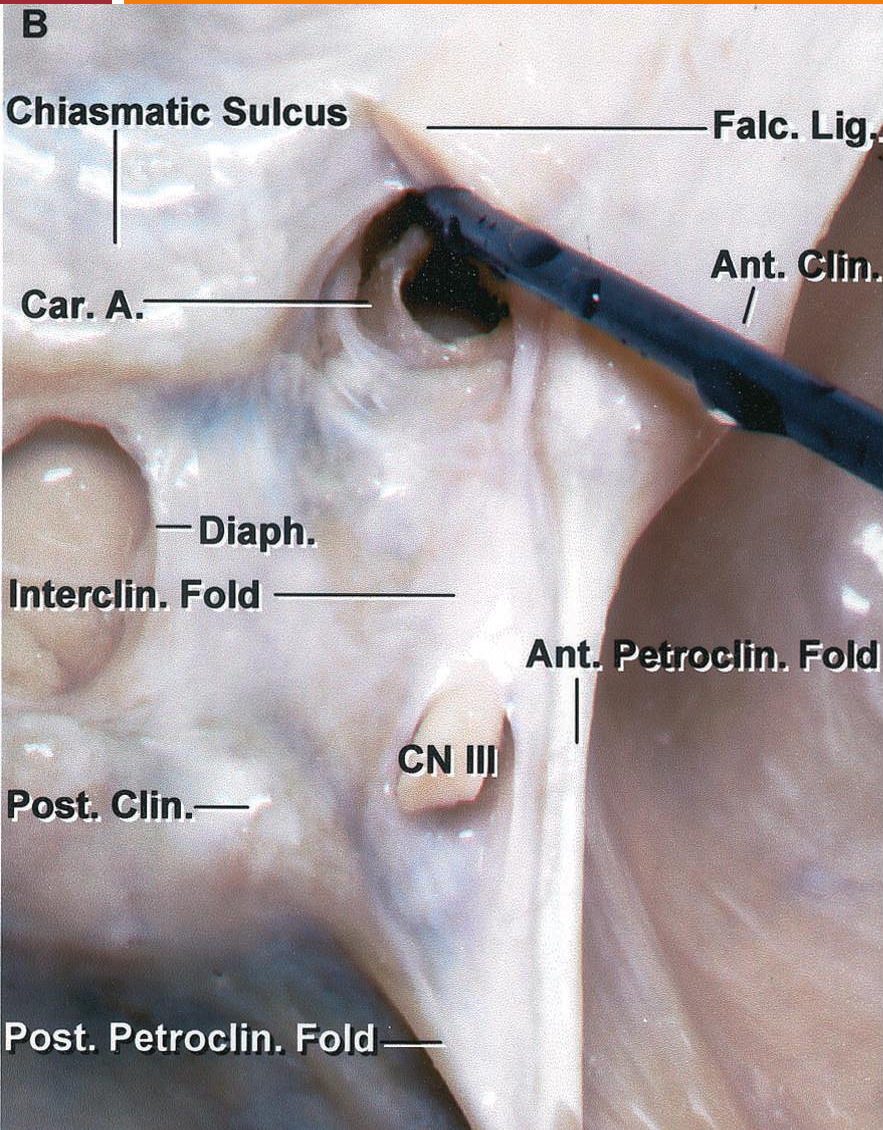
- Peretele lateral al sinusului cavernos se extinde inferior de la nivelul marginii tentoriale si se continua cu dura ce acopera Meckel's cave si fosa cerebrala medie.
- Nervul oculomotor si trohlear patrund la nivelul acoperisului sinusului cavernos.
- Artera carotida paraseste sinusul cavernos la nivelul fetei mediale a clinoidei anterioare.
- Sinusul cavernos se extinde de la nivelul fisurii orbitare superioare pana la varful stancii temporale. Plexul venos pericavernos se extinde pana la nivelul formenului rotund si oval.

Sinusul cavernos



- Nervii oculomotor (III), trochlear (IV), abducens (VI) si oftalmic (V1) converg anterior catre fisura orbitara superioara.
- Nervii III, IV si V1 sunt localizati la nivelul peretelui sinusului cavernos, in aceasta ordine, de sus in jos
- Nervul VI este localizat profund intracavernos in imediata vecinatate a segmentului intracavernos al ACI
- Spatiul venos la nivelul sinusului cavernos comunica posterior cu sinusul petrosal superior si inferior, sinusul bazilar, vena oftalmica superioara

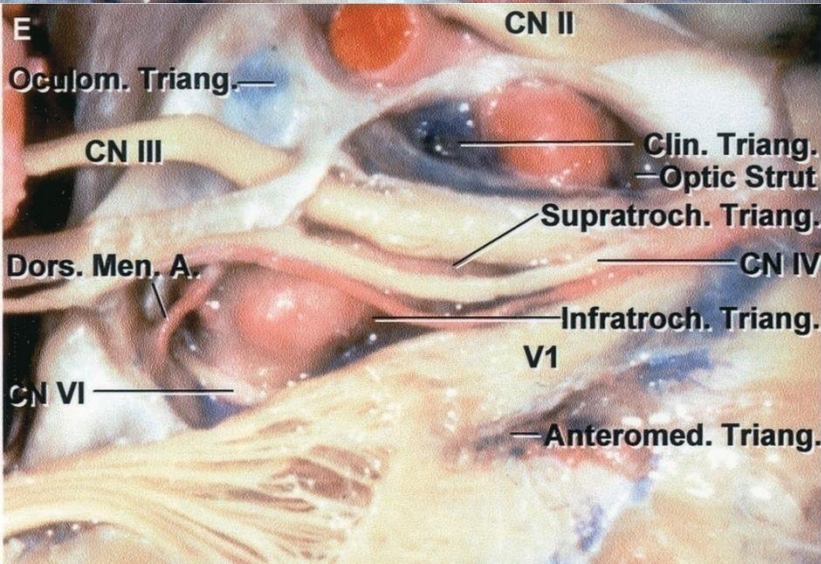
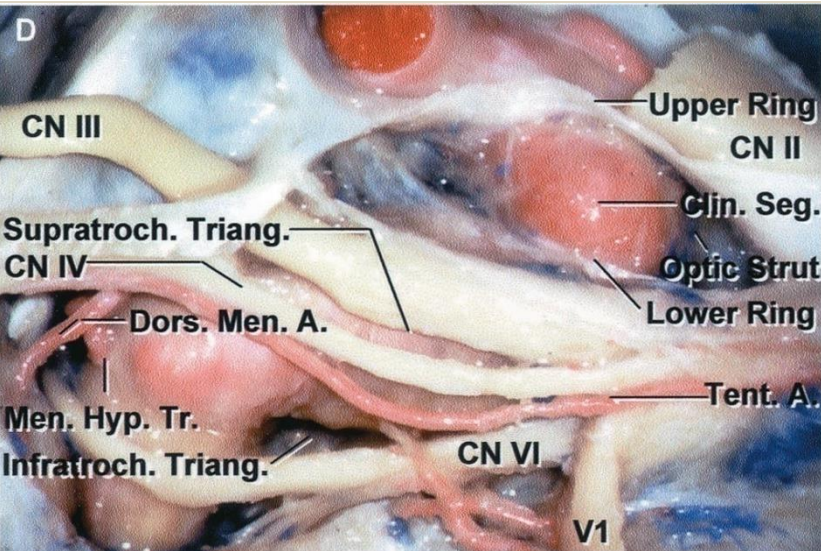
Triunghiurile etajului mijlociu al bazei craniului



Triunghiul oculomotor

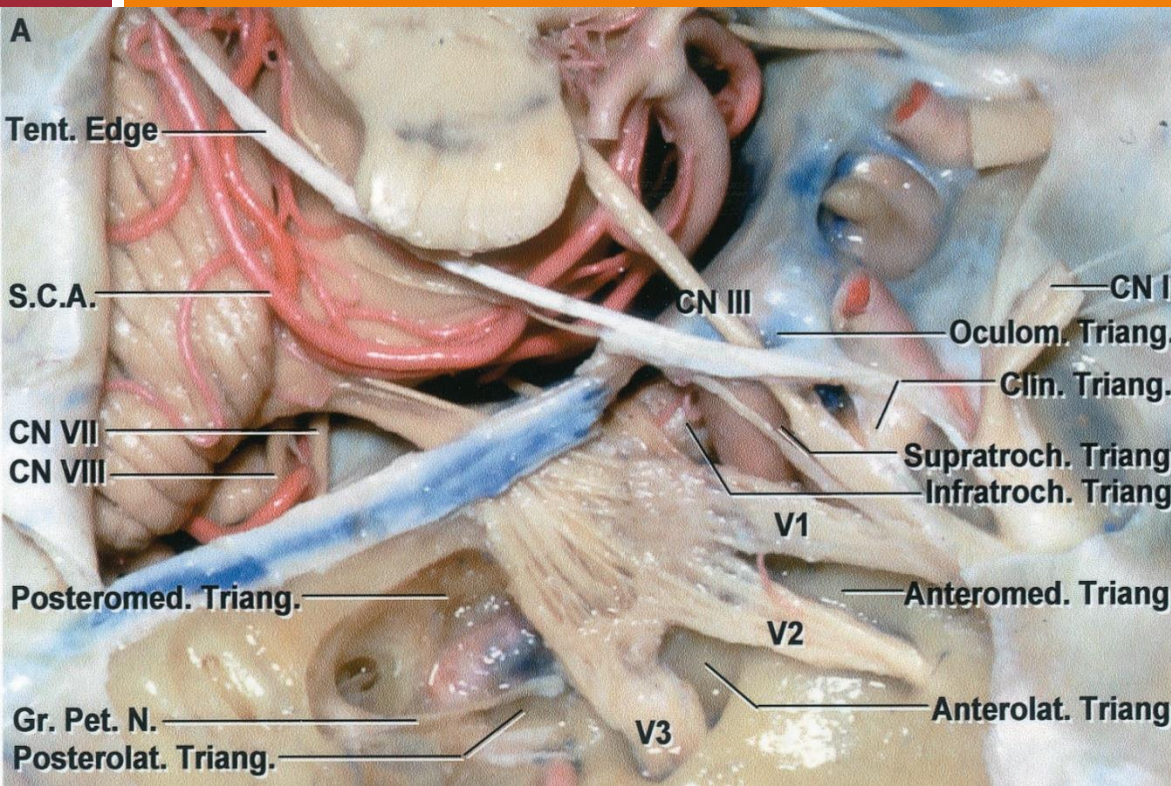
- Este triunghiul anatomic prin care nervul oculomotor (III) patrunde in sinusul cavernos
- Este delimitat de
 - pliul dural petroclinoidian anterior (se intinde intre apexul petros si clinoida anterioara)
 - pliul dural petroclinoid posterior (apex petros si clinoida posterioara)
 - pliul dural interclinoid (intre clinoida anterioara si posterioara)

Triunghiurile etajului mijlociu al bazei craniului



- ▣ Triunghiul Parkinson (infratrochlear)
- ▣ Este delimitat între nervul trochlear și nervul oftalmic (V1). A treia margine este delimitată de o linie ce unește punctul de intrare a n. trochlear în sinusul cavernos și punctul de intrare a n. trigeminal în cavum Meckel
- ▣ Originea trunchiului meningohipofizar din artera carotida intracavernoasă este localizat în acest triunghi.
- ▣ Parkinson a descris prima dată acest triunghi pentru abordul și tratamentul chirurgical al fistulelor carotido-cavernoase.

Triunghiurile etajului mijlociu al bazei craniului

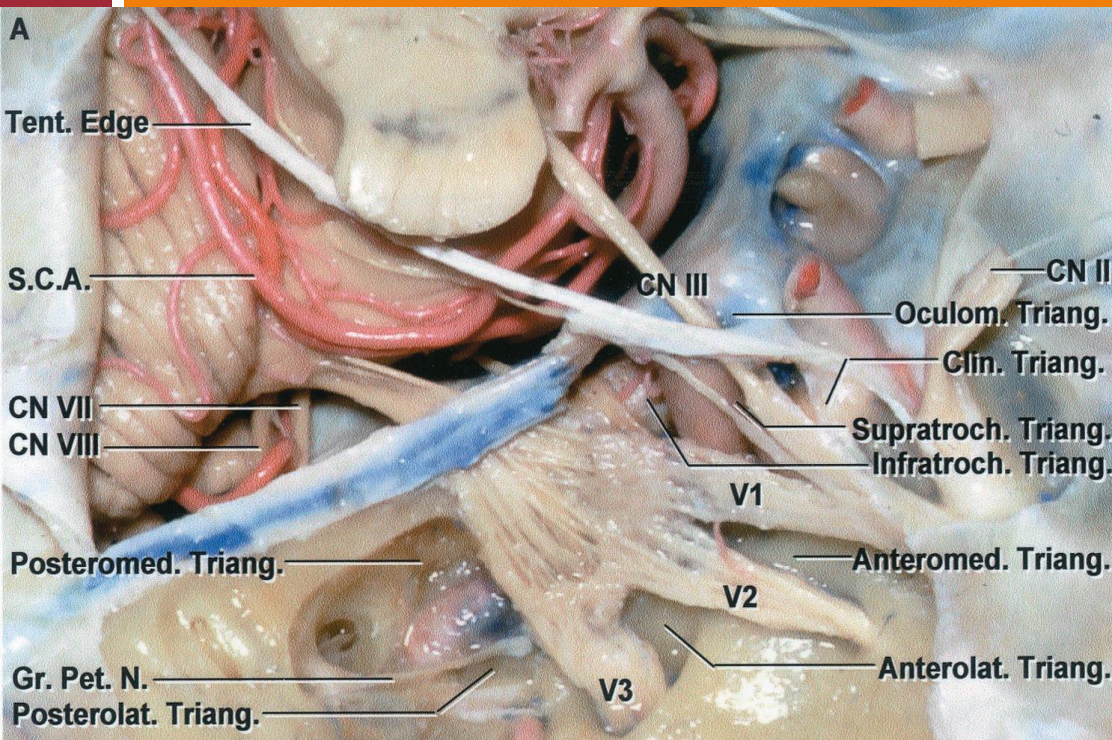


Triunghiul Posteromedial (Kawase)

- Este delimitat anterior de nervul mare petros superficial si nervul trigeminal, ramul V3. Posterior este delimitat de o linie imaginara ce uneste hiatus fallopian (originea n. petros) si ostiumul dural al cavum Meckel.

- Segmentul petros al ACI trece prin portiunea anterioara a triunghiului
- Cohlea este localizata in portiunea laterala a triunghiului
- Drilarea osului in portiunea mediala a acestui triunghi expune portiunea superioara si mijlocie a clivusului

Triunghiurile etajului mijlociu al bazei craniului



Triunghiul Posterolateral (Glasscock)

- Este delimitat posterior de intersectia dintre nervul petros mare superficial si nervul V3

- Acest triunghi se deschide antero-lateral catre fosa medie
- Artera meninge medie ce strabate foramen spinosum este localizata in acest triunghi
- Drilarea osului la acest nivel deschide fosa infratemporală

Semiologia cailor olfactive

- Disosmii: tulburari ale olfactiei, ce pot fi de mai multe tipuri:
- Anosmia: lipsa mirosului
- Hiposmia: scaderea capacitatii olfactive
- Parosmia: sunt disosmii care constau in interpretarea eronata a mirosurilor
 - Parosmia simpla – graviditate, administrare de medicamente
 - Parosmia ce implica mirosuri neplacute (“cacosmia”): crize uncinatate, psihopatii, nevrite olfactive (postgripale)
 - Parosmia manifesta pentru substante odorante: “daltonism olfactiv”- suferinta olfactive periferice
- Hiperosmia: cresterea capacitatii olfactive.
 - Forma severa = “nevroza olfactiva” se intalneste la neurastenici, in sarcina, in unele forme de epilepsie

Semiologia cailor olfactive

- *Disosmiile cu instalare brutala:*
 - Afectiuni inflamatorii: nevrite olfactive, meningo-encefalite, encefalite virale
 - Traumatismele cranio-cerebrale cu fracturi de etaj anterior al bazei craniului (fractura lamei ciuruite a etmoidului) sau leziuni prin contralovitura a bulbului/bandelelor olfactive
 - Suferintele vasculare cerebrale. Ocluzia pediculului vascular al bulbului olfactiv, ram al ACA poate produce anosmie unilaterala
 - Unele intoxicatii: atropina, morfina, cocaina pot produce hipo- sau anosmii tranzitorii
- *Disosmii cu instalare lenta si progresiva:*
 - Stari fiziologice - senescenta
 - Unele boli sistemice: diabetul, uremia, hemopatiile
 - Toxice generale si locale: morfina, saturnismul, atropina, cocaina, efedrina

Semiologia cailor olfactive

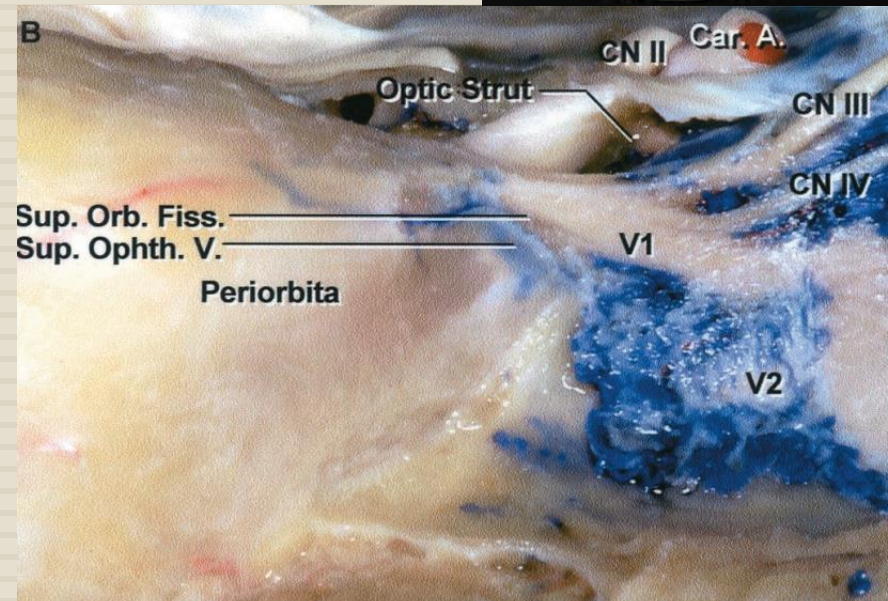
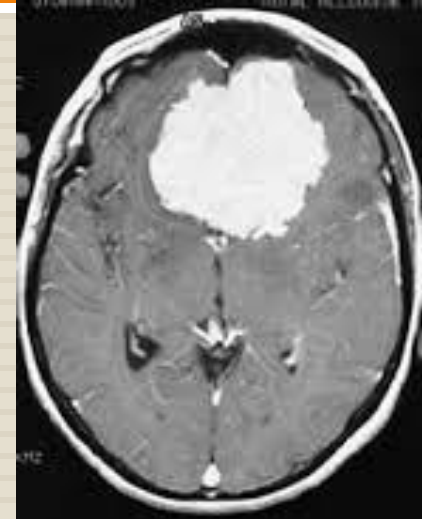
- *Disosmii cu instalare lenta si progresiva:*
 - Hipovitaminozele (in special pentru vitamina A) si alte tulburari carentiale
 - Insuficientele circulatorii cerebrale
 - Atrofiile si procesele degenerative de tipul bolii Alzheimer
 - Afectiuni osoase (boala Paget)
 - Procesele inflamatorii cronice si sechelele acestora (meningoencefalite tuberculoase si luetice)
 - Tumori ale etajului anterior al bazei craniului: meningioame de sant olfactiv (in cadrul triadei simptomatice Foster-Kennedy), meningioame ale aripiei mici de sfenoid
 - Tumori de rino-faringe cu invazia secundara intracraniana (carcinom de nazofaringe, estezioneuroblastomul)
 - Tumori cerebrale: gliome frontale si temporale

Semiologia cailor olfactive

- Halucinatiile si iluziile olfactive paroxistice:
 - Crizele epileptice halucinatorii olfactive sunt crize epileptice partiale – manifestari halucinatorii olfactive fara obiect (parosmii)
 - Crizele uncinatate cu alura olfactiva: crizele epileptice care debuteaza prin perceptia unor mirosuri (aura olfactiva). Criza se poate limita la halucinatia olfactiva, dar de cele mai multe ori se insotesc de stari de tip: deja-vu, jamais-vu; stare de vis, de ireal, la care se pot adauga automatisme motorii sau oro-alimentare si simptome viscero-senzitive
 - Crizele epileptice iluzionale olfactive: perceptii olfactive alterate
 - Crizele epileptice olfactive “reflexe” sunt crize epileptice declansate prin aplicarea unui stimul olfactiv, respectiv printr-un excitant al mucoasei nazale
 - Sindromul halucinator cronic: tulburari halucinatorii olfactive insotite de stare deliranta psihotica

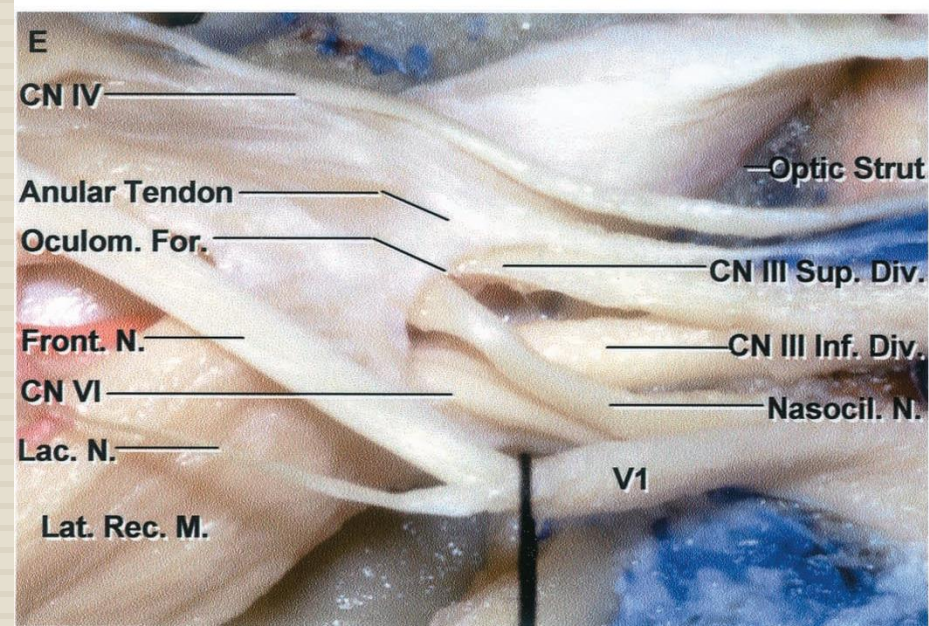
Sindroame etaj anterior si mediu baza de craniu

- Sindrom Foster-Kennedy:
 - Anosmie ipsilaterală
 - Atrofie optică ipsilaterală
 - Edem papilar contralateral
- Sindromul de fantă sfenoidală (Rochon-Duvignaud):
 - Ptoza palpebrala
 - Oftalmoplegie (afectare nervi III, IV, VI)
 - Hipo/anestezie în teritoriul V1
 - Reflex cornean abolit
 - Usoara exoftalmie
 - Reflex fotomotor abolit



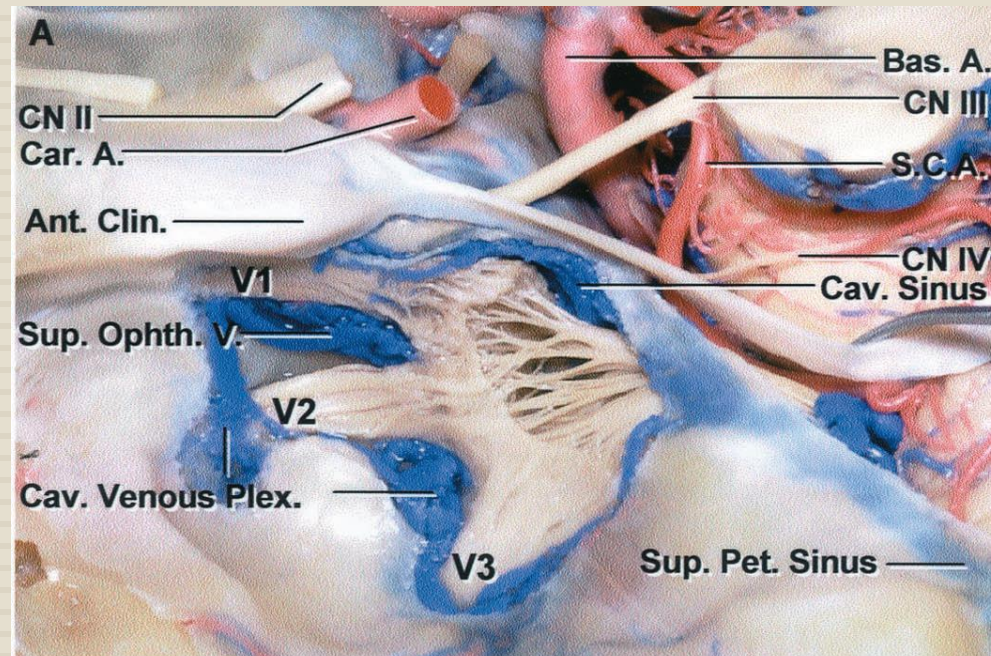
Sindroame etaj anterior si mediu baza de craniu

- Sindromul de apex orbital Jacob si Rollet:
 - Semnele si simptomele sindromului de fanta sfenoidala la care se adauga si afectarea nervului optic
 - Cecitate progresiva
 - Exoftalmie pronuntata, eventual pulsatila
- Sindromul Tolosa-Hunt:
 - Oftalmoplegie
 - nevralgie trigeminala ipsilaterală
- Sindromul Gradenigo:
 - Nevralgie trigeminala
 - Pareza abducens ipsilateral



Sindroame etaj anterior si mediu baza de craniu

- Sindromul paratrigeminal Raeder:
 - Nevralgie in teritoriu nervului oftalmic (V1)
 - Sindrom Claude-Bernard-Horner
 - Pareza n. VI ipsilateral
- Sindromul de raspantie petro-sfenoidala Jacod:
 - afectare multipla de nervi cranieni: II-V
 - Pe prim plan nevralgia oftalmica (V1) si pareza de n. III
- Sindromul de sinus cavernos (Foix):
 - Oftalmoplegie unilaterala
 - Nevralgie in teritoriul oftalmicului (V1)
 - Exoftalmie



Patologia etajului anterior si mediu al bazei craniului

□ Traumatice:

- Fractura etaj anterior baza de craniu –
interesare lama ciuruita etmoidala =
rinolicvorie, anosmie
- Fractura stanca temporală =
otolicvorie, pareza n.VII, hipoacuzie

□ Malformatii congenitale:

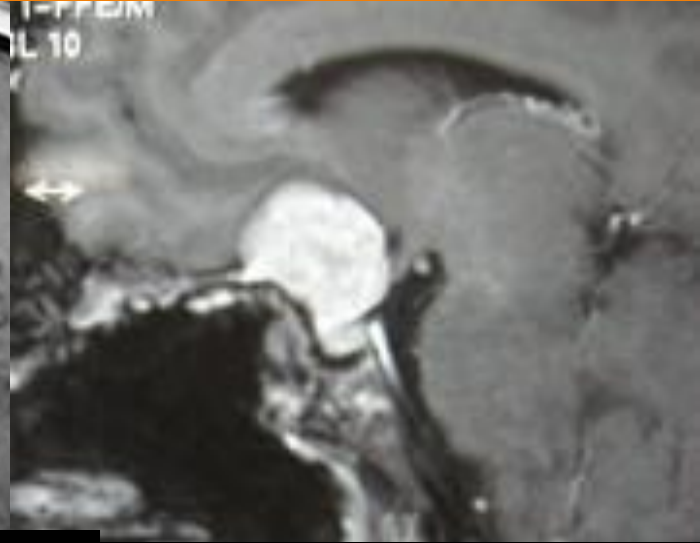
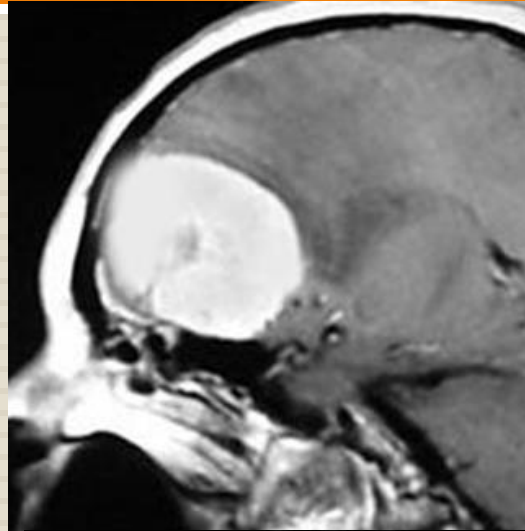
- Meningocel frontal, etmoidal, sfeno-orbital
- Encefalomeningocel frontal, etmoidal



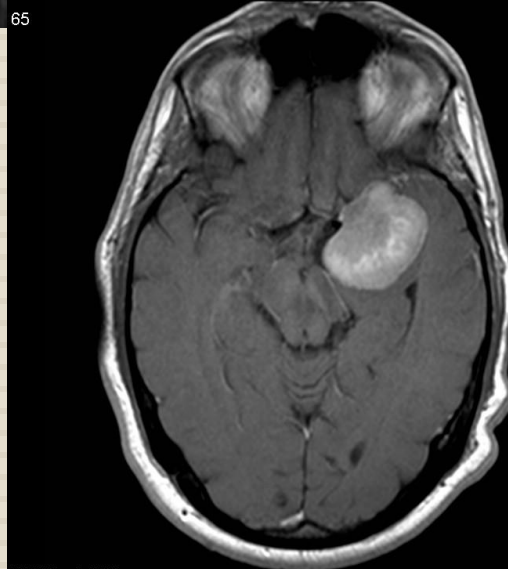
Patologia etajului anterior si mediu al bazei craniului

□ Tumorale:

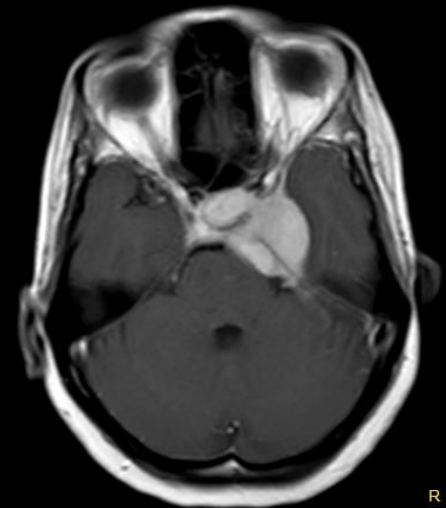
- Meningiom de sant olfactiv
- Meningiom de planum sfenoidal
- Meningiom de tubercul selar
- Meningiom de aripa de sfenoid
- Meningiom petroclival cu extensie la nivelul sinusului cavernos



65



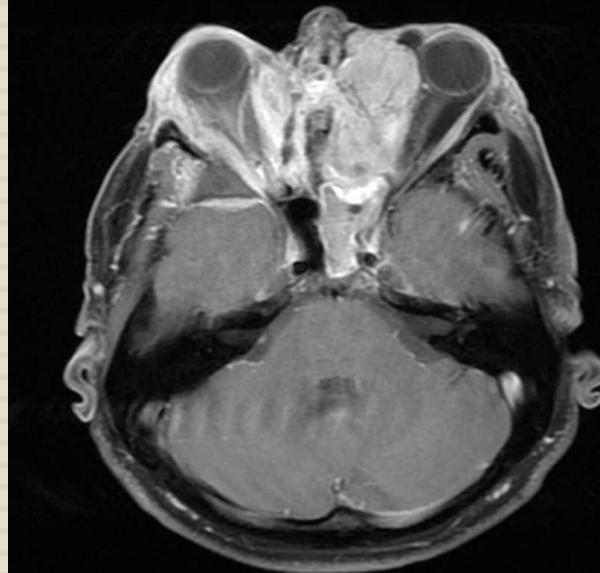
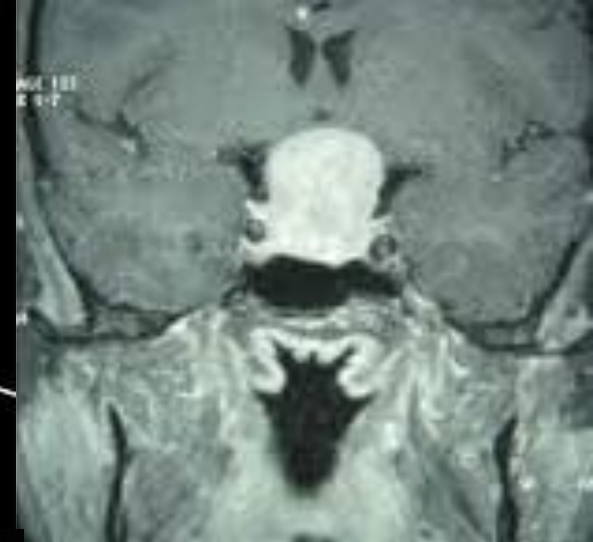
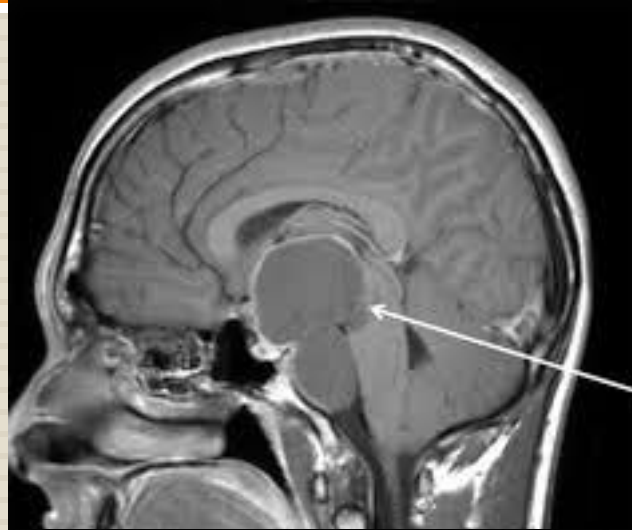
W 871 : L 587



Patologia etajului anterior si mediu al bazei craniului

□ Tumorale:

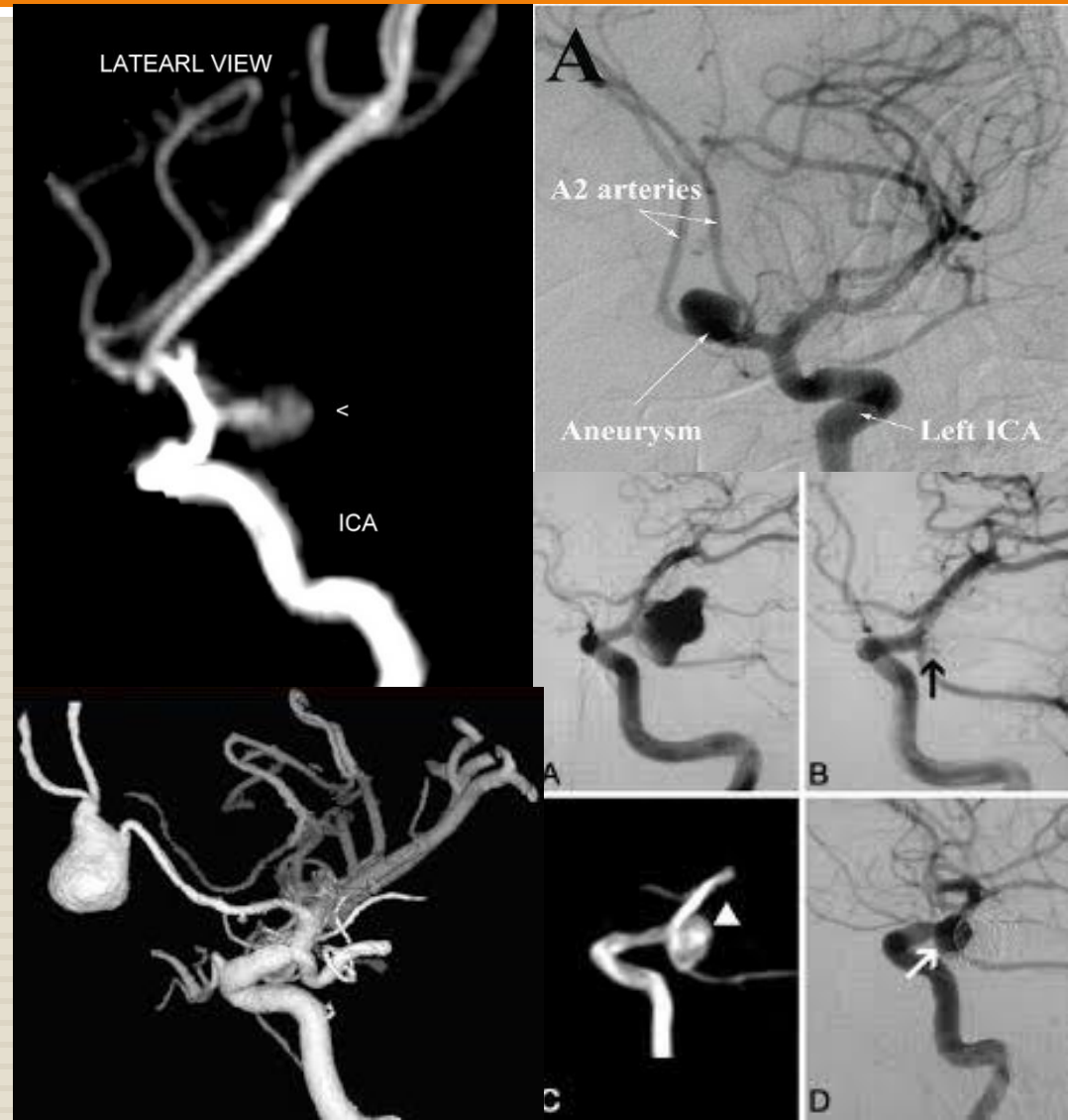
- ▣ Adenom hipofizar
- ▣ Craniofaringiom
- ▣ Gliom de nervi optici/hipotalamic
- ▣ Esteziomblastomul (neuroblastomul olfactiv)
- ▣ Tumori cu extensie din rinofaringe (carcinom de nazofaringe)
- ▣ Tumori cu extensie din orbita



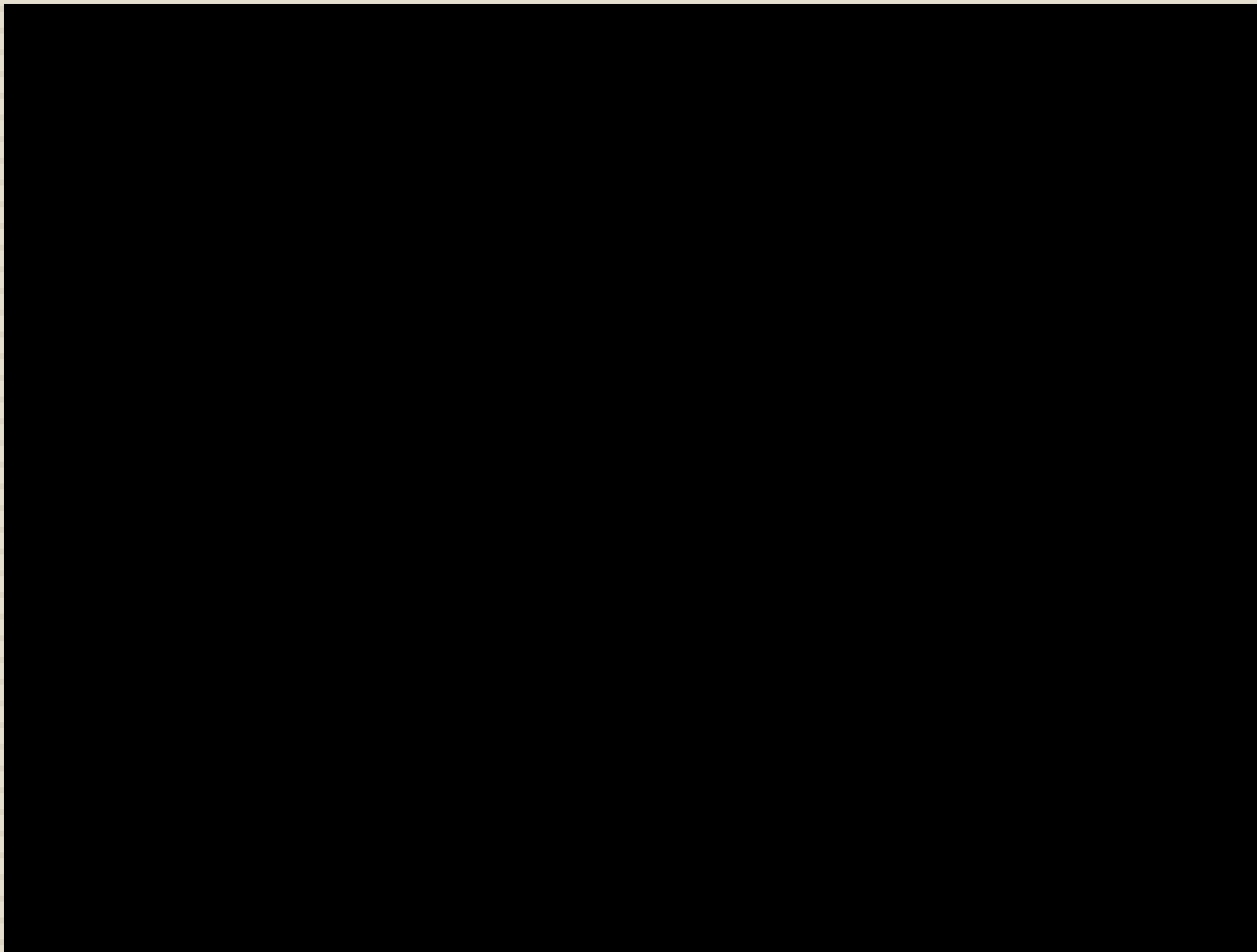
Patologia etajului anterior si mediu al bazei craniului

□ Vasculara:

- Aneurisme ACoA
- Aneurisme AComP
- Aneurisme ACI
- Aneurisme ACI intracavernose
- Aneurisme A. oftalmica
- Aneurisme A. hipofizare
- Aneurisme ACA distal
- Fistula carotido-cavernoasa



Patologia etajului anterior si mediu al bazei craniului



MULTUMESC PENTRU ATENTIE!